670A12561A

バック付きハイパワーFETスピードコントローラー

取扱説明書

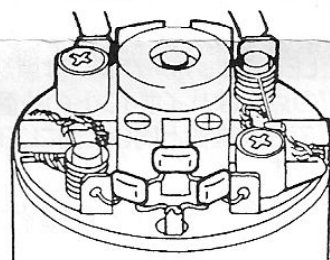
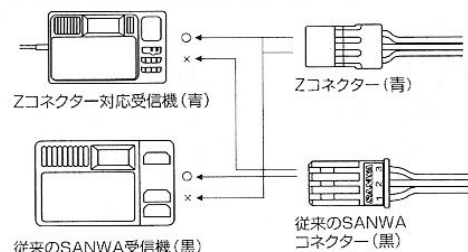
このたびは、SANWA　BL−RACERをお買い上げいただきありがとうございます。
この取扱説明書は、本製品を安全にご使用いただくために、取扱いに関する手順·注意事項について説明しています。本製品の性能を充分発揮させるために、ご使用になる前に本書をよくお読みになった後もいつでも読めるように大切に保管してください。

⚠ 注　意　安全に使用していただくための注意事項

■本製品はSANWAプロポ専用です。他社製品でのご使用は、メーカーによって仕様が異なる場合があるため、本製品の故障の原因となりますので使用しないでください。
■ニカドバッテリー、モーターに各コネクターを接続する時は、必ずしっかりと奥まで差し込んでください。
特に走行中にバッテリーコネクターが外れると、受信機に電源供給ができなくなりコントロール不能になります。
■本製品は電子部品を搭載しており、大変水に弱いため、雨天時や水たまりのある場所では、絶対に走行しないでください。
■モーターの劣化はスピードコントローラーへの負担が大きくなり、FETの劣化または破損の原因となりますので、モーターのコンディションには十分注意していただき、定期的にモーターのメンテナンスを行ってください。
■本製品には18ターン以上のターン数のモーターをご使用ください。
※上記ターン数より少ないターン数のモーターを使用した場合、ヒートプロテクターや過電流保護回路が働く可能性が高くなります。
※上記ターン数はあくまでも目安です。RCカーの整備状況やギヤ比等の条件によっては本製品に対応するモーターであってもヒートプロテクターや過電流保護回路が働く場合があります。
■連続走行やコネクターの劣化によりバッテリーコネクターやモーターのギボシ端子が熱で抜けなくなったり溶ける場合があります。
その様な症状がある場合はコネクターを新しく交換し、使用していたモーターよりターン数の多いモーターに交換し、車体の駆動系がスムーズに回転する様に整備して様子をみてください。それでも症状が再発するようであれば、お近くのサービスステーションにお問い合わせください。
■走行後は必ず走行用バッテリーのコネクターをはずして保管してください。

重要　モーターノイズ対策

モーターからのノイズで、受信機が誤動作する恐れがあります。付属のノイズキラーコンデンサをイラストの様に3ヶハンダ付けしてください。
また、付属のもの以外（例えば電解コンデンサ、タンタルコンデンサ等）は破裂する恐れがありますので、絶対に使用しないでください。

⚠ 注意：Zコネクターについて

本製品はZコネクター仕様です。従来のSANWAコネクター（黒）とは、電源の極性（+、−）が異なるため、Zコネクター対応の受信機（青）でのみ、お使いいただけます。従来のSANWA受信機（黒）に接続する場合には、オプションの<変換Sコネクター>をお使いください。

BL-RACER の特徴

■高周波ドライブ方式採用
■高性能パワーMOS-FETを採用。
■SETスイッチによりニュートラル/ハイポイント/バック（ブレーキ）の調整をワンタッチ入力。
■ニュートラルポイントやハイポイントの位置を簡単に確認できるLEDチェッカーランプ内蔵
■三和独自の昇圧回路により、ハイパワーかつコントローラーブルなパワー制御特性を実現。
■モーター保護のため、バック機能は停止後しか作動しないセーフティーシステム採用。
■ヒートプロテクター採用により、異常発熱からFETを保護します。
■バックキャンセル機能
■オーバーロード保護機能
■減電圧保護機能

使用方法

●ニュートラル/ハイポイント/バック（ブレーキ）ポイントの設定方法

各ポイントを設定する前に送信機のスロットルトリムをセンターに合わせてください。
エンド・ポイント・アジャスト機能がある送信機の場合はスロットルのハイ側、ブレーキ側は最大にしてください。モーターコネクターは必ず外した状態にしてください。

①電源スイッチをONにします。必ず送信機→スピードコントローラーの順番で行ってください。

②ニュートラル設定を行います。

SET
SETスイッチを0.5秒以上押します。
ニュートラル位置が読み込まれるとチェッカーランプが1回の点滅を始めます。

③ハイポイント設定を行います。

SET
SETスイッチを押します。
ハイポイント位置が読み込まれるとチェッカーランプが2回の点滅を始めます。

④バック（ブレーキ）設定を行います。

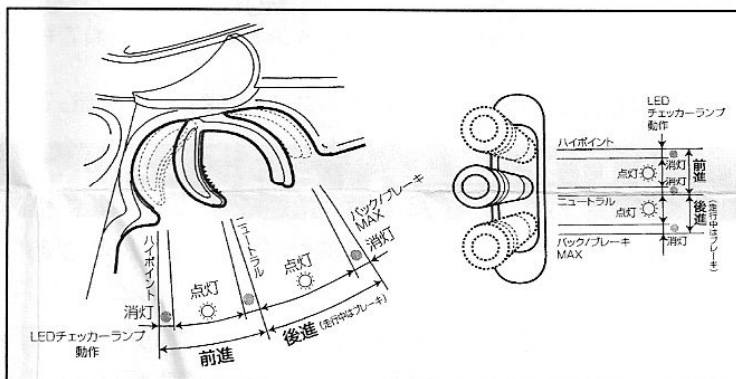
SET
SETスイッチを押します。
バック（ブレーキ）ポイント位置が読み込まれるとチェッカーランプが消灯し、設定完了となります。
※消灯せず点滅状態が続く場合は各ポイントが正常に設定されていませんので、再度電源を入れ直しニュートラル設定からやり直してください。

※全ての設定が終了した時点で各設定をスピードコントローラーが記憶するため、個々の設定を単独で設定することはできません。
※設定の途中でスピードコントローラーの電源をOFFにした場合は設定途中のデータは記憶されませんのでご注意ください。（前回の設定を維持します。）

⚠ 注　意

ニュートラル/ハイポイント/バック（ブレーキ）の設定が終わったらモーターコネクターのプラス、マイナスを正しく接続し、安全のためメンテナンススタンド等にRCカーを乗せて、スロットルトリガー（スティック）をゆっくり動かして正しく調整できたか確認してください。

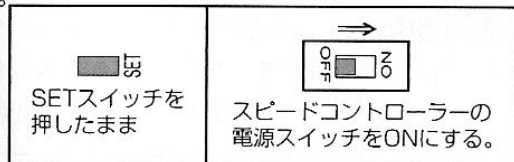
●LEDチェッカーランプ

■スロットルの操作をLEDチェッカーランプで確認できます。
スロットルトリガー（スティック）をニュートラルより前進側にするとLEDチェッカーランプは点灯します。LEDチェッカーランプの点灯はハイポイントの位置で消灯します。
■後進側でも前進側と同じようにLEDチェッカーランプは動作します。

●ブレーキとバックの操作方法

■走行中にスロットルトリガー（スティック）を後進側に入れるとスロットル操作に比例してブレーキがかかります。
■バックのスピード調整はRCカーが停止時にスロットルトリガーを後進側に操作することにより、調整できます。
■バックはモーター保護のためRCカーが停止後1秒たたないと作動しないセーフティシステムになっています。

●バックキャンセル機能

■右記の操作をすることでバックの動作はせずにブレーキの動作のみとなります。
■バックキャンセル機能を働かせている時に右記の操作をすることでバックキャンセル機能は解除されます。
（※右記の操作をすることでバック動作とバック非動作を交互に切り替えることができます。）
電源投入時にLEDチェッカーランプの点滅で、ノーマルモード⇔バックキャンセルモードを表示します。
1回の点滅・・・・ノーマルモード、2回の点滅・・・・バックキャンセルモード

SET SETスイッチを押したまま	OFF ⇒ ON スピードコントローラーの電源スイッチをONにする。

●減電圧保護機能

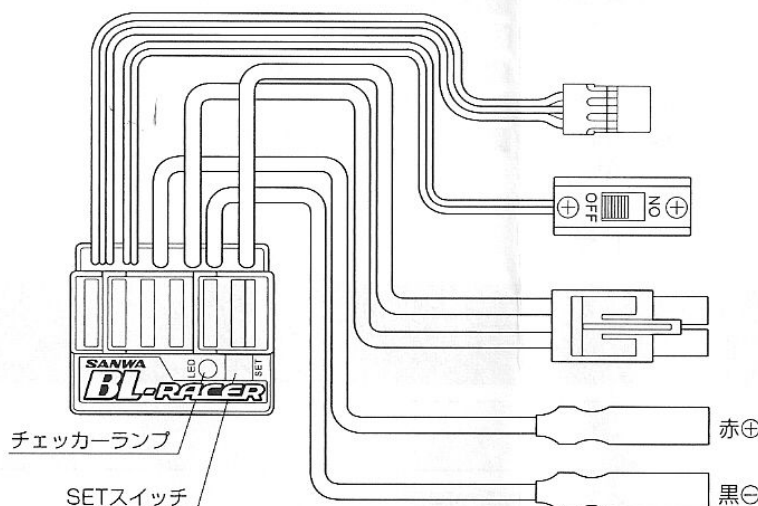
■走行用バッテリーの電圧が低下した時、モーターの出力を50%にセーブしてステアリング操作を可能にします。
RCカーの走行スピードが極端に低下した場合はRCカーを回収してください。
※機能が働いている時はLEDチェッカーランプが1回の点滅を続けます。

●ヒートプロテクター機能

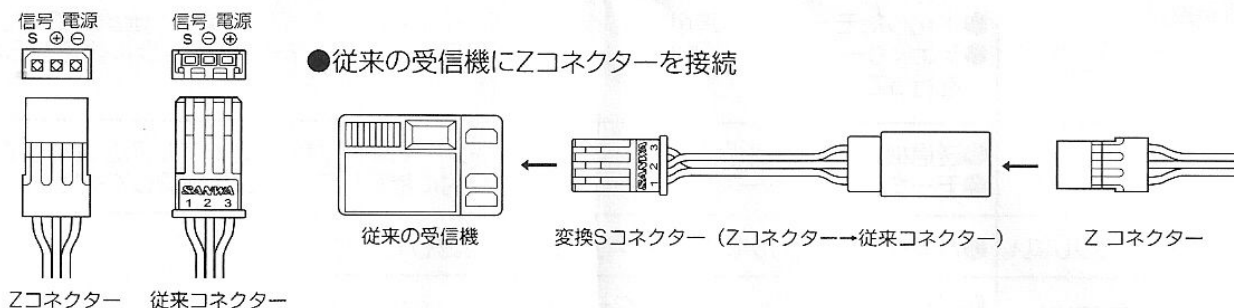
■過負荷等によりFETが異常発熱すると、モーター出力を停止します。FET温度が下がっても自動復帰はしませんので、再度電源スイッチを入れなおしてください。
※機能が働いている時はLEDチェッカーランプが2回の点滅を続けます。

●オーバーロード保護機能

■モーターロックなどの出力ショートなどにより過電流が流れた場合に、自動的にFETをOFFにしてFETを保護します。
電源スイッチをOFFにしてショート等の原因を取り除いてから再度電源スイッチをONしてください。
※機能が働いている時はLEDチェッカーランプが3回の点滅を続けます。

各部の名称と接続方法

⚠ 注　意　Zコネクターについて

●本製品はZコネクター仕様です。従来のSANWAコネクター（黒）とは、電源の極性（＋、－）が異なるため、従来のコネクター仕様の受信機に直接差し込まないでください。機器が損傷し、発火する危険があります。

●本製品を従来コネクター仕様の受信機で使用する場合は、別売りの「変換Sコネクター」を使用してください。

テクニカルアドバイス

FETスピードコントローラーは大電流を流すのでモーター、バッテリー等のメンテナンスが重要です。

●走行後は、モーターのコミュテーターが荒れているので、コミュテーターがきれいになるまで低電圧で空廻しをしてください。

●モーターの劣化によってスピードコントローラーへの負荷が大きくなり、このようなモーターを使用すると、FETの劣化または破損の原因となりますのでモーターのメンテナンスは十分に注意してください。

●走行用バッテリーは原則的に一日一回の使用とし、使用後は必ずバッテリーディスチャージャー等で放電してください。

●走行用バッテリーを連続使用する場合は、バッテリーの温度が冷めるまで待ってから充電してください。

●FETスピードコントローラーは電源の逆接と静電気及び水分には大変弱いので、取扱いには十分注意してください。

●前進⇔バック走行を繰り返すと、モーターの劣化及びFETの温度上昇をまねき、スピードコントローラーを破損する原因となりますので、おやめください。

テクニカルデーター

■使用電源……………………Ni-cd 7.2~8.4V
■連続最大電流……………90A(前進)45A(後進)
■瞬間最大電流……………360A(前進)180A(後進)
■ロス抵抗……………4.5mΩ(前進)9mΩ(後進)
■寸法…………………28.3x33.3x26.7mm
■重量…………………………………46g
■対応モーター……………………18ターン以上
■コネクター………………………Zコネクター仕様

付属品

■ノイズキラーコンデンサー……………………3ヶ
■トリマードライバー……………………………1ヶ
■取扱説明書(本書)……………………………1部
■ユーザーカード…………………………………1通
■プロポの安全な取扱いと注意事項……………1部

故障かな?と思ったら

症状	
動かない。 (走行前でヒートシンクが熱くない場合)	●送信機の乾電池は正しく入っているか確認してください。 ●送信機の電池は十分にあるか確認してください。 ●送信機、受信機の電源スイッチはONになっているか確認してください。 ●送信機、受信機にクリスタルが入っているか確認してください。 またクリスタルのバンドは同じになっているか確認してください。 ●コネクターがはずれていないか接続を確認してください。 ●バッテリーが充電されているか確認してください。 ●モーターに異常がないか確認してください。
ニュートラルでモーターが止まらない。	●チェッカーランプでニュートラル位置を確認してください。 ●送信機のトリムがニュートラル設置時よりズレていないか確認してください。
スピードが遅い。	●走行用バッテリーが満充電になっているか点検してください。 ●劣化した走行用バッテリーを使用していませんか?→新しいバッテリーに交換して確認してください。 ●劣化したモーターを使用していませんか?→新しいモーターに交換して確認してください。 ●チェッカーランプがハイポイントでも点灯していませんか?→ニュートラル設定から再度調整を行ってください。
前・後進が反対に動く。	●送信機のスロットル側のリバーススイッチがノーマル側にセットされているか確認してください。 ●モーターコネクターのプラス、マイナスを反対に接続していないか確認してください。
ブレーキはかかるが、バックしない。	●バックキャンセル機能が働いていないか確認してください。
走行中(または走行後)動かなくなった (FET部分が異常に発熱している場合)	●モーター、バッテリー、コネクターなどを確認してください。 ●上記の点に異常がない場合はヒートプロテクターが働いています。 1、モーター不良による発熱→モーターをチェックしてください。 2、車体の駆動系(ギヤ、ベアリング等)が軽く回転するか確認してください。 3、スピードコントローラーのFET部分が冷却されているか確認してください。 4、モーターの性能がスピードコントローラーの容量を越えている。→ターン数の大きいモーターに交換する。

サンワサービスについて

調子が悪いときはまずチェックを!。
この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。
オーバーホールや修理に出される場合は、故障状況を詳しくご記入の上、お近くのサービス/営業所へ修理依頼してください。

また、ご質問・お問い合わせ等はお近くのサービス/営業所にて受付けております。
電話でのお問い合わせは土曜、日曜、祝祭日を除く
AM9:30~12:00、PM1:00~5:00です。

●予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。
●2001年5月　第1版

SMC グループ

SANWA

三和電子機器株式会社

本　社/東大阪市吉田本町1丁目2-50 〒578-0982 TEL0729(64)2531
東京営業所/東京都台東区浅草橋3-18-1(KKKビル) 〒111-0053 TEL03(3862)8857

<本社サービス> 東大阪市吉田本町1-2-50
〒578-0982 TEL0729(62)2180
<東京サービス> 東京都台東区浅草橋3-18-1(KKKビル)
〒111-0053 TEL03(3862)8858
<名古屋営業所> 名古屋市西区新道2-4-21(西村コーポ301)
〒451-0043 TEL052(562)5018
<福岡営業所> 福岡市博多区博多駅前4-11-6(第5いそのビル202号)
〒812-0011 TEL092(472)3016